

APLICACIONES DE LAS RESINAS DE INTERCAMBIO IÓNICO EN LA INDUSTRIA

1. TRATAMIENTO DE AGUAS

a. Eliminación de la dureza del agua.

- i. Eliminación de calcio y magnesio evitando así depósitos e incrustaciones. Se emplean resinas de poliestireno sulfonado.
- ii. Eliminación de hierro y manganeso, cuya presencia puede manchar tejidos, formar depósitos en tuberías e inducir su corrosión. Este proceso debe realizarse con precaución por existir un riesgo de que ambos iones precipiten sobre la resina.

b. Alcalinidad del agua

Eliminación de aniones bicarbonato, carbonato e hidróxidos. Generalmente se emplean resinas en forma cloruro.

c. Eliminación de materia orgánica

Eliminación de ácidos orgánicos (p.e. ácidos húmicos o taninos) precursores de trihalometanos al clorar el agua. Se emplean generalmente resinas aniónicas en forma de cloruro, especialmente de tipo acrílico.

d. Eliminación de nitratos

Eliminación de aniones nitrato NO_3^- , mediante resinas en forma de cloruro.

e. Eliminación del ión amonio

Eliminación de NH_4^+ por medio de resinas catiónicas.

f. Desionización del agua

Reducción de los cationes (Ca^{2+} , Na^+ , Mg^{2+} , etc) y aniones (Cl^- , SO_4^{2-} , etc) presentes en el agua a niveles muy bajos. Muy importante para laboratorios, industrias farmacéuticas, cosméticos, microelectrónica, etc. Se realiza mediante una resina catiónica y dos resinas aniónicas, una básica débil que adsorberá los ácidos fuertes y otra básica para intercambiar los aniones.

2. INDUSTRIA NUCLEAR

Tratamiento de efluentes contaminados con elementos radiactivos, purificación del agua de refrigeración del núcleo, etc. Las resinas, una vez usadas y contaminadas con elementos radiactivos, deben tratarse un residuo radiactivo más.

3. INDUSTRIA ALIMENTARIA

Purificación del agua (p.e. industria de la cerveza), desmineralizar líquidos azucarados y jarabes, controlar la acidez, el olor, el sabor y contenido en sal del alimento. También se emplean para aislar o purificar aditivos o componentes de alimentos.

4. INDUSTRIA FARMACÉUTICA

Recuperación y purificación de productos (antibióticos, vitaminas, enzimas, proteínas, etc).

5. HIDROMETALURGIA

Tratamiento de efluentes procedentes de la industria de refinado de metales. Recuperación y concentración de metales valiosos (Oro, Platino, Plata, Cobre, Uranio, Cromo, etc.)

RESINEX™ - RESINAS DE INTERCAMBIO IÓNICO



ALIMENTACIÓN

TIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIÓN TÍPICA
KW-8	Catiónica. Ácido Fuerte. Tipo Gel.	Descalcificación y descatonización.
KW-H	Catiónica. Ácido Débil. Macroporosa	Descarbonización
AW-4	Aniónica. Base Fuerte. Tipo Gel.	Desulfatación
NR-1	Aniónica Base Fuerte. Macroporosa.	Eliminación de Nitrato.



INDUSTRIAL

TIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIÓN TÍPICA
K-8	Catiónica. Ácido Fuerte. Tipo Gel.	Descalcificación, desmineralización.
KH	Catiónica. Ácido Débil. Macroporosa.	Descarbonatación.
KP	Catiónica. Ácido Fuerte. Macroporosa.	Tratamiento condensado, Ind. Galvánica.
A-4	Aniónica. Base Fuerte. Tipo Gel.	Desmineralización junto con GAL K-8
A-7	Aniónica Base Fuerte. Tipo Gel.	Desmineralización. Resistencia química y mecánica aumentada.
A-25	Aniónica Base Fuerte. Tipo Gel	Desmineralización.
AP	Aniónica Base Fuerte. Macroporosa.	Tratamiento condensados. Ind. Galvánica.
AB-1	Aniónica Base Débil. Macroporosa.	Desmineralización



ESPECIALES

TIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIÓN TÍPICA
CH-23	Resina Quelante.	Eliminación selectiva de metales pesados.
CH-80	Resina Quelante.	Eliminación selectiva de Mercurio.
CAT-1	Catiónica. Ácido Fuerte. Macroporosa.	Catalizador para MTBE/TAME
CAT-2	Catiónica. Ácido Fuerte. Tipo Gel.	Catalizador para ind. Sintética.
BR-1	Aniónica. Base Débil. Macroporosa.	Eliminación selectiva de Boro.



NUCLEAR

TIPO	DESCRIPCIÓN	APLICACIÓN TÍPICA
NC-10	Catiónica. Ácido Fuerte. Tipo Gel.	Agua ultrapura. De un solo uso.
NC-11	Catiónica. Ácido Fuerte. Macroporosa.	Agua ultrapura. Limpieza condensados.
NC-20	Aniónica. Base Fuerte. Tipo Gel.	Agua ultrapura. De un solo uso.
NC-21	Aniónica. Base Fuerte. Tipo Gel.	Tratamiento aguas residuales radiactivas. Agua ultrapura
NC-22	Aniónica. Base Fuerte. Macroporosa.	Limpieza condensados. Agua ultrapura.
NC-3010	Lecho Mixto Tipo Gel	Lecho mixto para limpieza. Agua ultrapura.
NC-5010	Lecho Mixto Macroporosa.	Lecho mixto para limpieza. Agua ultrapura.